

Domestic living environment improvement method

Patent number: DE19623693
Publication date: 1997-07-03
Inventor: BOYSEN SVEN (DE)
Applicant: BOYSEN SVEN (DE)
Classification:
- **International:** A61B10/00; E04B1/62; A61M37/00; A61H39/00
- **European:** A61B10/00E
Application number: DE19961023693 19960614
Priority number(s): DE19961023693 19960614; DE19951022991 19950628

Abstract of DE19623693

The method involves testing the living environment within a new home for detection of construction materials, or material combinations, which have an adverse reaction on the intended occupant. The testing can be effected using skin testing, or via an electroacupuncture device in which the skin resistance between a number of acupuncture points is measured when a material sample is applied to the body.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 196 23 693 A 1**

⑤① Int. Cl.⁸:
A 61 B 10/00
E 04 B 1/62
A 61 M 37/00
A 61 H 39/00

②① Aktenzeichen: 196 23 693.2
②② Anmeldetag: 14. 6. 96
④③ Offenlegungstag: 3. 7. 97

DE 196 23 693 A 1

③① Innere Priorität: ③② ③③ ③①
28.08.95 DE 195229916

⑦① Anmelder:
Boysen, Sven, 25842 Ockholm, DE

⑦④ Vertreter:
Thomas, G., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 25524 Itzehoe

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

⑤④ Verfahren zur Verbesserung der Wohnqualität in Wohnhäusern

⑤⑦ Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Verbesserung der Wohnqualität in Wohnhäusern, sowie eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens. Um zu verhindern, daß es nach dem Einzug in ein neu gebautes Wohnhaus bei einem der Bewohner zu Allergien oder anderen Unverträglichkeiten mit einem oder mehreren der beim Bau verwendeten Materialien kommt, werden erfindungsgemäß vor dem Bau Tests durchgeführt, bei denen ermittelt wird, ob die beim Bau vorgesehenen Materialien nachteilige gesundheitliche Auswirkungen bei einem der bereits bekannten zukünftigen Bewohner hervorrufen.

DE 196 23 693 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Verbesserung der Wohnqualität in Wohnhäusern und eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

In den zurückliegenden Jahren konnte bei der Bevölkerung in den Industrieländern eine starke Zunahme von allergischen Erkrankungen beobachtet werden, mit Symptomen, die von Hautrötungen, Müdigkeit und Heuschnupfen bis hin zu nässenden Hautekzemen, Migräne und starken Asthmaanfällen reichen und für die Betroffenen häufig beträchtliche Einschränkungen und eine Verringerung der Lebensqualität zur Folge haben.

Die Ursache von Allergien sind zumeist Überempfindlichkeiten gegen Substanzen in der Umwelt oder im persönlichen Umfeld der Betroffenen, welche bei diesen zu mehr oder weniger starken Immunreaktionen führen, die sich u. a. in den aufgeführten Symptomen äußern können. Von Allergien können verschiedenste Organe des Körpers betroffen sein, und eine einzige allergene Substanz kann Allergien an verschiedenen Organen verursachen. Eine Behandlung von Allergien mit Medikamenten oder durch eine Immunisierung gegen das Allergen oder die Allergene ist zumeist langwierig und häufig wenig erfolgreich, da es zum einen äußerst schwierig ist, aus der Vielzahl von natürlichen und synthetischen Substanzen in der Umgebung des Allergikers diejenigen zu ermitteln, welche die Allergie auslösen oder verstärken, und zum anderen, weil nach einer Immunisierung häufig neue Allergien gegen andere Substanzen auftreten. Aus diesem Grund ist es für Allergiker zumeist einfacher, den Kontakt mit Substanzen zu meiden, welche zum Auftreten allergischer Reaktionen führen können. Dies sind nach Dr. med. Doris Rapp, Dr. med. A.W. Frankland "Allergie, Fragen und Antworten" S. 145ff neben Blütenpollen, körperfremden Proteinen von Haustieren oder Hausstaubmilben, allergenen Substanzen in Lebensmitteln und Körperpflegemitteln nicht zuletzt allergisierende Substanzen in den Wohnräumen, so daß dementsprechend bei Allergikern in jedem Fall angestrebt werden sollte, die Wohnräume allergenfrei oder wenigstens allergenarm zu machen. Dazu wird in diesem Buch u. a. vorgeschlagen, in ein anderes Haus zu ziehen, das möglichst fern von Bäumen, Feldern oder Fabriken und nicht allzu nah bei stark befahrenen Straßen, Tankstellen, Garagen, Parkplätzen, Industrien usw. liegt, und beim Kauf oder bei der Miete einer Wohnung darauf zu achten, daß diese zwar neueren Datums aber wiederum alt genug ist, daß die unangenehmen, mit dem Bau zusammenhängenden Gerüche schon verschwunden sind, da Malerfarben, Gips, Teer bzw. Asphalt nicht nur die Quelle unangenehmer Gerüche sondern auch allergieauslösend sein können. Allerdings läßt sich dieser Ratschlag zumindest dann nicht verwirklichen, wenn sich ein Allergiker ähnlich wie viele andere Menschen ein neu gebautes Haus wünscht, in dem seine Vorgaben und Wünsche im Hinblick auf Raumaufteilung, Wohnungsgröße und dergleichen besser als bei gekauften oder gemieteten Häusern oder Wohnungen berücksichtigt werden können. Um einzelne Wohnräume allergenfrei oder allergenarm zu machen, wird in dem genannten Buch weiter u. a. vorgeschlagen, Wände nicht mit allergisierenden Farben zu streichen, Tapeten wegen der Gefahr eine Schimmelbildung zu vermeiden, Teppichböden mit Linoleum oder dgl. abzudecken und Anstriche oder Lacke ohne allergisierende Substanzen zu verwenden. Jedoch sind auch diese Ratschläge wenig hilfreich, da Informationen über

eine allergisierende Wirkung von Anstrichen oder dergleichen zum einen nicht ohne weiteres verfügbar sind, und zum anderen jede Person auf unterschiedliche Substanzen unterschiedlich stark reagiert.

Weitere Zusammenhänge zwischen Erkrankungen von Bewohnern eines Hauses und den beim Hausbau verwendeten Materialien finden sich beispielsweise bei rheumatischen Erkrankungen, die in feuchtigkeitsspeichernden Steinhäusern häufiger auftreten als in Holzhäusern, bei Stoffwechselstörungen infolge von Emissionen von chemischen Substanzen aus Holzschutzmitteln, bei Erkrankungen der Atemwege durch falsche Heizungen und radioaktive Strahlung aus Steinen oder Fliesen mit einem hohen Gehalt an radioaktiven Substanzen, bei Erkrankungen infolge von Pilzbefall von Baumaterialien, bei Schlafstörungen oder anderen psychischen Störungen infolge von Elektrosmog oder dergleichen mehr.

Ausgehend hiervon liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens zu entwickeln, mit denen sich verhindern läßt, daß es nach einem Einzug in ein neu gebautes Wohnhaus bei einem der Bewohner zu Allergien oder anderen Unverträglichkeiten mit einem oder mehreren der beim Bau verwendeten Materialien und damit zu einer Beeinträchtigung der Wohnqualität kommt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichenteil des Patentanspruchs 1 bzw. 23 angegebene Merkmalskombination gelöst. Danach zeichnet sich das erfindungsgemäße Verfahren dadurch aus, daß bereits in einer Planungsphase vor dem Bau eines neuen Wohnhaus es untersucht wird, ob Materialien, die beim Bau verwendet werden sollen, wie Baustoffe, Dämmstoffe, Bodenbeläge, Wandverkleidungen oder Tapeten, Fenster und Türen bzw. deren Beschläge, Heizungen, Farben, Anstriche und Lacke oder dergleichen, nachteilige gesundheitliche Auswirkungen auf Personen haben, deren Einzug in den Wohnhausneubau nach dessen Fertigstellung vorgesehen ist. Der Erfindung liegt der Gedanke zugrunde, bei einem geplanten Neubau eines Ein- oder Mehrfamilienhauses bereits vor Baubeginn den oder die Bauherren mit Familie sowie ggf. bereits bekannte Mieter auf Unverträglichkeiten gegenüber den Materialien hin zu untersuchen bzw. zu testen, welche bei dem geplanten oder ausgewählten Haustyp entsprechend einer vom Architekten oder Fertighaushersteller erstellten Liste normalerweise als Standardausstattung Verwendung finden, oder vom Bauherrn an Stelle der Standardausstattung wahlweise gewünscht werden. Dadurch sollen frühzeitig, d. h. vor Abschluß der Planungsphase, von diesen Materialien diejenigen ermittelt werden, die bei den späteren Bewohnern ein krankheitsauslösendes Potential besitzen, so daß sie präventiv durch andere Materialien ersetzt oder geeignete andere Vorkehrungen zur Abwendung von Risiken für die Bewohner getroffen werden können.

Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß dazu als erstes für diese Personen eine Anamnese erstellt wird, in der sämtliche in der Vergangenheit aufgetretenen Krankheitsfälle ermittelt werden, die bereits vor einer Durchführung von Tests wichtige Anhaltspunkte über besonders anfällige Körperorgane, chronische Erkrankungen oder dergleichen liefern können, die bei den anschließenden Tests besonders berücksichtigt werden sollten.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung werden die Personen insbesondere im

Hinblick auf allergische Reaktionen untersucht, die beim Kontakt mit Materialien auftreten, deren Einsatz beim Bau des geplanten Wohnhauses vorgesehen ist. Dies können im einzelnen Bausteine, Bindemittel, Verputzmaterialien, bituminöse Schutzanstriche, Dämmstoffe, Isoliermaterialien oder Estrichmaterialien sein, deren Verwendung beim Rohbau vorgesehen ist, sowie beim Innenausbau verwendete Materialien, wie Spannteppiche oder andere Bodenbeläge aus Linoleum, PVC oder weiteren Kunststoffen, Wand- und Deckenverkleidungen, wie Spanplatten, Fliesen, Paneele oder Tapeten und dergleichen, sowie bei deren Verlegung oder Anbringung verwendete Kleber und/oder Mittel zur Vorbereitung des Untergrunds. Außerdem sämtliche Farben, Lacke, Grundierungen, Lasuren, oder andere Anstrichmittel, die für eine Versiegelung, einen Schutz oder als Dekoration von Oberflächen von Böden, Decken oder Wänden in Innenräumen, auf oder im Außenputz, sowie an Tür- und Fensterrahmen eingesetzt werden sollen, zusammen mit den zur Vorbehandlung oder Verdünnung verwendeten Grundierungen bzw. Lösungsmitteln, und Beschlägen von Türen und Fenstern, die Nickel enthalten und dadurch zu Nickelallergien führen können.

Zur Feststellung von allergischen Reaktionen können gebräuchliche Testverfahren benutzt werden, wie beispielsweise ein Hauttest, bei dem eine kleine Menge der zu untersuchenden Substanz ggf. nach einer vorausgehenden Vorbehandlung, z. B. durch Pulverisieren bei festen Baustoffen, oder durch Verdünnen bei Flüssigkeiten, in die Hautoberfläche eingebracht wird und die Reaktion auf der Haut beobachtet wird. Als Hauttest wird vorzugsweise ein Pricktest verwendet, bei dem die zu untersuchende Substanz in flüssiger Form, z. B. als Lösung oder Dispersion auf die Hautoberfläche aufgebracht und mit einer Nadel durch die Substanz hindurch in die oberste Hautschicht gestochen wird, wobei es nicht zu einer Blutung kommen sollte.

Alternativ dazu kann bei festen Baustoffen, die sich schlecht in eine flüssige Form überführen lassen, auch ein Reibetest verwendet werden, bei dem z. B. ein Stück Teppichboden oder Tapete gegen die Hautoberfläche gedrückt und mehrmals hin und her bewegt wird, wobei das Vorhandensein allergener Substanzen in diesen Materialien nach einigen Minuten durch eine Quaddelbildung erkennbar ist. Um die allergene Wirkung von Ausdünstungen von Lösungsmitteln, Farben, Lacken oder dergleichen festzustellen, kann weiter ein sogenannter Epikutantest angewandt werden, bei dem Pflaster auf die Hautoberfläche geklebt werden, die ein durch eine gasdurchlässige Lage von der Hautoberfläche getrenntes Depot der jeweils zu untersuchenden Substanz enthalten.

Da diese Verfahren jedoch relativ zeitaufwendig sind, sollten sie vorwiegend dort Verwendung finden, wo die vorangehende Anamnese bereits ein starkes Potential für Allergien ergeben hat. Für den Normalfall wird gemäß einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ein Elektroakupunkturverfahren, vorzugsweise das Elektroakupunkturverfahren nach VOLL (EAV) oder das Vegatestverfahren eingesetzt, mit dem sich innerhalb weniger Stunden völlig schmerzlos eine Vielzahl von Substanzen testen und neben denjenigen, die potentiell allergieauslösend sind, auch solche ermitteln lassen, die zu Schlaf- oder anderen psychischen Störungen, rheumatischen Erkrankungen, Erkrankungen der Atemwegsorgane oder dergleichen führen können. Während bei dem Elektroakupunkturverfahren nach

VOLL mit einem Elektroakupunkturgerät an den jeweiligen Akupunkturpunkten der einzelnen Organe bzw. an den Akupunkturpunkten für Allergien die Verminderung des elektrischen Hautwiderstands bei Belastung mit einer zu testenden Substanz, im vorliegenden Fall eines der beim Bau des Hauses vorgesehenen Materialien, gemessen wird, beschränkt sich das Vegatestverfahren auf einen einzigen sogenannten Bindegewebspunkt an einem Finger der Testpersonen. Die verwendeten Elektroakupunkturgeräte umfassen in der Regel zwei Elektroden, von denen die eine z. B. als Hand- oder Fußelektrode ausgebildet ist und flächig gegen die Körperoberfläche angepreßt wird, während die andere mit einem oder dem Akupunkturpunkt in Berührung gebracht wird, wobei eine Spannung zwischen den beiden Elektroden angelegt und der Haut- oder Körperwiderstand mit Hilfe eines Galvanometers gemessen wird.

Da Allergien häufig erst bei einer Kombination von mehreren allergenen Substanzen zum Ausbruch kommen, sieht eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung vor, neben einzelnen der oben genannten Materialien auch Materialkombinationen zu testen. Dies erfolgt bevorzugt ebenfalls mit Hilfe eines Elektroakupunkturgeräts, welches mit einer sogenannten Testwabe ausgestattet ist, in deren Aufnahmeöffnungen Ampullen eingesetzt werden können, welche jeweils die zu testenden Materialien enthalten. Da viele der bei dem Innenausbau verwendeten Materialien, wie beispielsweise Teppichböden, Tapeten, Kunststoffpaneelle, Anstrichfarben oder dergleichen eine Vielzahl einzelner Substanzen enthalten, die teilweise einzeln und teilweise in Kombination allergieauslösend wirken können, sieht eine weitere besonders bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung vor, nicht einzelne Inhaltsstoffe der beim Bau vorgesehenen Materialien auf Unverträglichkeiten oder allergische Reaktionen mit den zukünftigen Bewohnern zu testen, sondern die Materialien selbst in der Form, in der sie im Handel erhältlich sind, wobei repräsentative Proben entnommen und in Ampullen eingeschlossen werden, welche dann mit Hilfe eines Elektroakupunkturgeräts mit Testwabe daraufhin untersucht werden können, ob und welche Unverträglichkeitsreaktionen sie bei den zukünftigen Bewohnern auslösen.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung werden den beim Hausbau verwendeten Materialien in kurzen Abständen Proben entnommen, um wechselnden Zusammensetzungen, beispielsweise infolge von unterschiedlichen Herkunftsorten der Grundstoffe oder unterschiedlichen Fabrikationsstätten usw. Rechnung zu tragen.

Nach der Anamnese und nach Durchführung der Unverträglichkeitstests folgt gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung eine Auswertung der Anamnese- und Testergebnisse, d. h. eine Feststellung und Auflistung derjenigen Materialien, bei denen sich Unverträglichkeiten mit einer oder mehreren der Testpersonen gezeigt haben. Werden derartige Materialien ermittelt, so wird anschließend zuerst versucht, als Ersatz für diese Materialien andere, im wesentlichen gleichartige Materialien, z. B. aus anderen Bezugsquellen zu erhalten, die ebenfalls wieder auf ihre Unverträglichkeit mit sämtlichen Testpersonen untersucht werden. Wenn auch hier wieder überall Unverträglichkeiten festgestellt werden, sollten die betroffenen Materialien grundsätzlich keine Verwendung finden und auf andere Materialien ausgewichen werden, beispielsweise bei Unverträglichkeiten gegen sämtliche Dispersionsfarben andere Anstriche gewählt werden. Andere mögliche

Vorgehensweisen bestehen im luftdichten Einschluß von unverträglichen Materialien wie beispielsweise von Dämmstoffen im Inneren der Wände von Fertighäusern vor deren Errichtung oder mit Hilfe gasundurchlässiger Oberflächenbeschichtungen, z. B. an Fenster- oder Tür- rahmen.

Um die bei den Tests erhaltenen Ergebnisse noch einmal zu überprüfen, kann weiter zweckmäßig vorgesehen werden, daß die Testpersonen für einige Tage oder Wochen ein Haus oder eine Ferienwohnung beziehen, bei deren Bau im wesentlichen nur solche Materialien verwendet wurden, die bei den Tests keinerlei Unverträglichkeiten ergeben haben.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Beispiel

Das erfindungsgemäße Verfahren soll bei einem Hersteller von Fertigwohnhäusern eingesetzt werden, um erstens Unverträglichkeiten der potentiellen Bauherren und ihrer Familien mit den beim Bau eines Fertighaus- typs verwendeten Materialien festzustellen, und zweitens um Materialien zu ermitteln, bei denen sich gehäuft Unverträglichkeiten zeigen, um diese Materialien dann allgemein gegen andere auszutauschen.

Zur Vorbereitung der Untersuchungen werden von sämtlichen beim Bau der verschiedenen Fertighaus- typen verwendeten Materialien wie Sand, Zement, Bau- steinen, Verputzmaterialien, bituminösen Schutzanstri- chen, Dämmstoffen, Isoliermaterialien oder Estrichma- terialien, der beim Bau von Heizungen verwendeten Materialien, Bodenbelägen, wie Teppichböden, Lino- leumböden, PVC- oder anderen Kunststoffböden, Wand- und Deckenverkleidungen, wie Spanplatten, Fliesen, Paneelen oder Tapeten und deren Kleber, Far- ben, Lacken, Grundierungen, Lasuren, oder andere An- strichmitteln, Türen und Fensterrahmen und Beschlägen von Türen und Fenstern kleine Proben genommen und ggf. nach einer vorherigen Zerkleinerung oder Pulver- isierung in Glasampullen gefüllt, die anschließend mit einem Gummistopfen verschlossen werden.

Die Durchführung der Untersuchungen erfolgt mit Hilfe eines Elektroakupunkturgeräts mit einer oder mehreren, bisher zum Testen der Verträglichkeit und Wirksamkeit von Medikamenten verwendeten Testwa- ben, in welche die vorbereiteten Ampullen mit den Ma- terialproben eingesetzt werden. Geeignete Elektroaku- punkturgeräte sind beispielsweise unter dem Marken- namen "Vegameditest 704" von VEGA Grieshaber GmbH & Co, Am Hohenstein 113, Schiltach, von Kraiss und Friz, Neckarstr. 182, Stuttgart oder von Pitterling- Electronic, Akademiestr. 5, München erhältlich.

Nach Einsetzen der Ampullen mit den Baumaterial- proben in die Aufnahmeöffnungen der Testwabe oder Testwaben werden die Testpersonen, d. h. der Bauherr und seine Familie und/oder andere Personen, die in das Fertighaus einziehen möchten, entsprechend der Be- triebsanleitung des jeweils eingesetzten Geräts auf Un- verträglichkeiten mit den in die Ampullen gefüllten Bau- materialien getestet. Dazu wird im allgemeinen eine er- ste, üblicherweise als Handelektrode ausgebildete Elek- trode des Elektroakupunkturgeräts von der Testperson mit der Hand ergriffen und anschließend der Haut- oder Körperwiderstand zwischen der Handelektrode und ei- nem oder mehreren Organ- oder Allergieakupunktur- punkten ermittelt, deren Lage in der Fachliteratur, bei- spielsweise in "Elektro-Akupunktur für jedermann" von

Gerhard Leibold, Humboldt-Taschenbuchverlag, 1984 beschrieben ist.

Bei dem sogenannten VEGA-Test mit Hilfe des oben genannten "Vegameditest 704"-Geräts wird ein so- genannter Bindegewebspunkt für das retikuloendotheliale System am Zeigefinger der Testperson mit einer zwei- ten, als Testgriffel ausgebildeten Elektrode berührt, wo- bei nacheinander einzelne Ampullen oder Kombinati- onen von Ampullen zugeschaltet werden, indem Kon- taktstifte auf der Testwabe eingedrückt werden. Bei der Messung wird zwischen der Handelektrode und dem Testgriffel eine Gleichspannung zwischen 0,1 und 3 V angelegt und mit Hilfe eines im Gerät eingebauten Gal- vanometers der elektrische Strom gemessen, der zwi- schen dem Akupunkturpunkt und der Handelektrode fließt. Je nach Höhe der Stromstärke bei unterschiedli- chen zugeschalteten Ampullen lassen sich Aussagen über Unverträglichkeiten der Testperson mit den in den zugeschalteten Ampullen befindlichen Materialien ma- chen.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Verbesserung der Wohnqualität in Wohnhäusern, dadurch gekennzeichnet, daß vor dem Bau eines neuen Wohnhauses mit Hilfe von mindestens einem Test untersucht wird, ob Mate- rialien, deren Verwendung beim Bau vorgesehen ist, nachteilige gesundheitliche Auswirkungen auf Personen haben, die beabsichtigen, in den fertige- stellten Wohnhausneubau einzuziehen.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekenn- zeichnet, daß bei dem Test Unverträglichkeiten zwischen den Personen und den Materialien ermit- telt werden.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekenn- zeichnet, daß Unverträglichkeiten von einzelnen Materialien sowie von Kombinationen von Ma- terialien ermittelt werden.
4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch ge- kennzeichnet, daß die Materialien beim Test im we- sentlichen in ihrer im Handel erhältlichen Form eingesetzt werden.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß bei dem Test unter- sucht wird, ob die Personen auf die Materialien allergische Reaktionen zeigen.
6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekenn- zeichnet, daß die Personen einem Hauttest mit Pro- ben der Materialien unterzogen werden.
7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekenn- zeichnet, daß mindestens ein Teil der Materialien ggf. nach einer Vorbehandlung einzeln auf die Haut der Personen aufgebracht und mit einer Nadel durch die einzelnen Materialien hindurch in die oberste Hautschicht gestochen wird.
8. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekenn- zeichnet, daß mindestens ein Teil der Materialien auf der Haut der Personen hin und her gerieben wird.
9. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekenn- zeichnet, daß ein Epikutantest durchgeführt wird.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Unverträglichkei- ten mit Hilfe eines Elektroakupunkturverfahrens ermittelt werden.
11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekenn- zeichnet, daß die Veränderung des Hautwider-

stands in einem Meßkreis zwischen einer Mehrzahl von einzelnen, mit einer Testelektrode eines Elektroakupunkturgeräts in Berührung gebrachten Akupunkturpunkten auf dem Körper der Personen und einer gegen ihre Körperoberfläche angepreßten weiteren Elektrode bei Belastung mit den einzelnen Materialien oder mit Kombinationen der Materialien gemessen wird.

12. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Veränderung des Hautwiderstands in einem Meßkreis zwischen einem mit einer Testelektrode eines Elektroakupunkturgeräts in Berührung gebrachten Bindegewebsakupunkturpunkt an einem Finger der Personen und einer gegen ihre Körperoberfläche angepreßten zweiten Elektrode bei Belastung mit den einzelnen Materialien oder mit Kombinationen der Materialien gemessen wird.

13. Verfahren nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß Proben der Materialien in Ampullen eingefüllt und diese verschlossen und in Aufnahmeöffnungen einer Testwabe des Elektroakupunkturgeräts eingesetzt werden.

14. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil der Proben vor dem Abfüllen in die Ampullen pulverisiert wird.

15. Verfahren nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Ampullen in den Testwaben einzeln oder in Kombination in den Meßkreis zugeschaltet werden.

16. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 15, daß nach Anlegen einer Spannung zwischen den beiden Elektroden die Höhe eines Stroms zwischen dem oder den Akupunkturpunkten und der zweiten Elektrode gemessen wird.

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß Unverträglichkeiten zwischen den Personen und mindestens einem der folgenden beim Bau von Wohnhäusern verwendeten Materialien ermittelt werden: Sand, Zement, Bausteinen oder andere mineralische Baustoffe, Verputzmaterialien, bituminöse Schutzanstriche, Dämmstoffe, Isoliermaterialien, Estrichmaterialien, Bodenbeläge, wie Teppichböden, Linoleumböden, PVC- oder anderen Kunststoffböden, Wand- oder Deckenverkleidungen, wie Spanplatten, Fliesen, Paneele oder Tapeten, Kleber, Farben, Lacke, Grundierungen, Lasuren, oder andere Anstrichmittel, sowie Beschläge von Türen- und Fensterrahmen.

18. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß vor der Durchführung der Tests für jede der Personen eine Anamnese erstellt wird.

19. Verfahren nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß Materialien, bei denen im Test Unverträglichkeiten mit einer der Personen ermittelt wurden, beim Bau keine Verwendung finden.

20. Verfahren nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß nach anderen Materialien gesucht wird, welche die unverträglichen Materialien ersetzen können, und daß diese Materialien ebenfalls im Hinblick auf Unverträglichkeiten getestet werden.

21. Verfahren nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß Materialien, bei denen sich im Test Unverträglichkeiten mit einer der Testpersonen gezeigt haben, vor dem Bau luftdicht eingeschlossen werden.

22. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Personen nach der Durchführung der Tests in einem Haus oder einer Wohnung probewohnen, bei deren Bau keine der Materialien Verwendung gefunden haben, bei denen im Test Unverträglichkeiten mit den Personen ermittelt wurden.

23. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 22, gekennzeichnet durch ein Elektroakupunkturgerät mit einer Testwabe zur Untersuchung der Unverträglichkeit verschiedener Substanzen, dadurch gekennzeichnet, daß die Substanzen einzelne Materialien oder Kombinationen von Materialien umfassen, die beim Bau Verwendung finden sollen.

- Leerseite -